

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM
GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT
(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 04 FEB 2005

WIPO

PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 0000054194	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/14290	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 16.12.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 20.12.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK C07C263/10		
Anmelder BASF AKTIENGESELLSCHAFT et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.



2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

- ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 1 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 23.06.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 03.02.2005
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde.  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Lorenzo Varela, M.J. Tel. +49 89 2399-8239 

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-9 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-7 eingegangen am 19.10.2004 mit Telefax

Zeichnungen, Blätter

1/1 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/14290

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
Neuheit (N)

Ja: Ansprüche

Nein: Ansprüche 1-7

Erfinderische Tätigkeit (IS)

Ja: Ansprüche

Nein: Ansprüche 1-7

Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)

Ja: Ansprüche 1-7

Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- D1: WO 99/54289 A (DEN ABEEL PETER VAN ; PEE WILLY VAN (BE); NEVEJANS FILIP (BE); SCHW) 28. Oktober 1999 (1999-10-28)
D2: US-A-3 631 092 (KAN PETER T ET AL) 28. Dezember 1971 (1971-12-28)
D3: US-A-5 925 783 (SUNDERMANN RUDOLF ET AL) 20. Juli 1999 (1999-07-20)
D4: US-A-3 234 253 (DU PONT DE NEMOURS) 8. Februar 1966 (1966-02-08)
D5: DE 17 68 439 A (GNI I PI ASOTNOJ PROMISCHLENNO) 18. November 1971 (1971-11-18)

1. Die vorliegende Anmeldung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Isocyanaten durch Umsetzung von Aminen mit Phosgen, dadurch gekennzeichnet, dass der phosgenhaltige Eduktstrom einen Massengehalt an Chlorwasserstoff von 1.3% bis 15 Massen-% aufweist. Die Anmeldung betrifft auch eine Produktionsanlage zur Herstellung von Isocyanaten durch Umsetzung von primären Aminen mit Phosgen, aufgebaut aus einer Aminvorlage, einer Phosgenvorlage, einer Mischvorrichtung, einem Reaktor und einer Aufarbeitungsvorrichtung, dadurch gekennzeichnet, dass der aus der Phosgenvorlage in die Mischvorrichtung eingespeiste phosgenhaltige Eduktstrom einen Massengehalt an Chlorwasserstoff von 1.3% bis 15 Massen-% aufweist.
2. D1 offenbart ein Verfahren zur Herstellung von Isocyanaten durch Umsetzung von Aminen mit Phosgen, dadurch gekennzeichnet, dass der phosgenhaltige Eduktstrom einen Massengehalt an Chlorwasserstoff zwischen 10 und 30 Massen-% aufweist. Produktionsanlage zur Herstellung von Isocyanaten durch Umsetzung von primären Aminen mit Phosgen, aufgebaut aus einer Aminvorlage, einer Phosgenvorlage, einer Mischvorrichtung, einem Reaktor und einer Aufarbeitungsvorrichtung, um das obengenannte Verfahren zu führen (siehe die Passagen, die im Recherchebericht zitiert werden).
3. D2 offenbart Verfahren zur Herstellung von Isocyanaten durch Umsetzung von Aminen mit Phosgen, dadurch gekennzeichnet, dass der phosgenhaltige Eduktstrom einen Massengehalt an Chlorwasserstoff zwischen 33 und 300 Massen-% aufweist. Produktionsanlage zur Herstellung von Isocyanaten durch Umsetzung von primären

Aminen mit Phosgen, aufgebaut aus einer Aminvorlage, einer Phosgenvorlage, einer Mischvorrichtung, einem Reaktor und einer Aufarbeitungsvorrichtung, um das obengenannte Verfahren zu führen (siehe die Passagen, die im Recherchebericht zitiert werden).

4. D3 offenbart ein Verfahren zur Herstellung von Isocyanaten durch Umsetzung von Aminen mit Phosgen, dadurch gekennzeichnet, dass der phosgenhaltige Edukstrom einen Massengehalt an Chlorwasserstoff zwischen 1.5 und 2 Massen-% aufweist. Produktionsanlage zur Herstellung von Isocyanaten durch Umsetzung von primären Aminen mit Phosgen, aufgebaut aus einer Aminvorlage, einer Phosgenvorlage, einer Mischvorrichtung, einem Reaktor und einer Aufarbeitungsvorrichtung, um das obengenannte Verfahren zu führen (siehe die Passagen, die im Recherchebericht zitiert werden).
5. D4 offenbart ein Verfahren zur Herstellung von Isocyanaten durch Umsetzung von Aminen mit Phosgen, dadurch gekennzeichnet, dass der phosgenhaltige Edukstrom einen Massengehalt an Chlorwasserstoff von mehr als 0.8 Massen-% aufweist. Produktionsanlage zur Herstellung von Isocyanaten durch Umsetzung von primären Aminen mit Phosgen, aufgebaut aus einer Aminvorlage, einer Phosgenvorlage, einer Mischvorrichtung, einem Reaktor und einer Aufarbeitungsvorrichtung, um das obengenannte Verfahren zu führen (siehe die Passagen, die im Recherchebericht zitiert werden).
6. D5 offenbart Produktionsanlage zur Herstellung von Isocyanaten durch Umsetzung von primären Aminen mit Phosgen, aufgebaut aus einer Aminvorlage, einer Phosgenvorlage, einer Mischvorrichtung, einem Reaktor und einer Aufarbeitungsvorrichtung (siehe die Passagen, die im Recherchebericht zitiert werden).

Neuheit

7. Der Gegenstand der Ansprüche 1-7 ist im Sinne von Artikel 33(2) PCT nicht neu.
 - 7.1. D1 offenbart ein Verfahren zur Herstellung von Isocyanaten durch Umsetzung von Aminen mit Phosgen, dadurch gekennzeichnet, dass der phosgenhaltige Edukstrom (vor die Umsetzung) einen Massengehalt an Chlorwasserstoff zwischen 10 und 30 Massen-% aufweist. Produktionsanlage zur Herstellung von Isocyanaten durch Umsetzung von primären Aminen mit Phosgen, aufgebaut aus einer Aminvorlage,

einer Phosgenvorlage, einer Mischvorrichtung, einem Reaktor und einer Aufarbeitungsvorrichtung, um das obengenannte Verfahren zu führen (siehe die Passagen, die im Recherchebericht zitiert werden). Daher ist der Gegenstand der Ansprüche 1-7 nicht neu.

- 7.2. D3 offenbart ein Verfahren zur Herstellung von Isocyanaten durch Umsetzung von Aminen mit Phosgen, dadurch gekennzeichnet, dass der phosgenhaltige Edukstrom (vor die Umsetzung) einen Massengehalt an Chlorwasserstoff zwischen 1.5 und 2 Massen-% aufweist. Produktionsanlage zur Herstellung von Isocyanaten durch Umsetzung von primären Aminen mit Phosgen, aufgebaut aus einer Aminvorlage, einer Phosgenvorlage, einer Mischvorrichtung, einem Reaktor und einer Aufarbeitungsvorrichtung, um das obengenannte Verfahren zu führen (siehe die Passagen, die im Recherchebericht zitiert werden). Daher ist der Gegenstand der Ansprüche 1-7 nicht neu.

Zu beachtende Punkte

8. Gegenwärtig ist nicht erkennbar, welcher Teil der Anmeldung die Grundlage für einen neuen, gewährbaren Anspruch bilden könnte.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung von Isocyanaten durch Umsetzung von
5 Aminen mit Phosgen, dadurch gekennzeichnet, dass der zur Umsetzung zugeführte phosgenhaltige Eduktstrom einen Massengehalt an Chlorwasserstoff von 1,3 % bis 15 Massen-% aufweist.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der
10 phosgenhaltige Eduktstrom mit einem aminhaltigen Eduktstrom in einer Mischzeit von 0,0001 Sekunden bis 5 Sekunden vermischt wird.
3. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass es zur Herstellung von TDI, m-MDI, p-MDI, HDI,
15 IPDI, H6TDI, H12MDI, XDI, t-CHDI und NDI eingesetzt wird.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Umsetzung in einem Temperaturbereich von
20 25 bis 260 °C und bei Absolutdrücken von 0,9 bar bis 400 bar durchgeführt wird, wobei das molare Verhältnis von Phosgen zu eingesetzten Aminogruppen 1,1 : 1 bis 12 : 1 beträgt.
5. Verwendung von Phosgen, wobei das Phosgen einen Massengehalt
25 an Chlorwasserstoff von 1,3 % bis 15 Massen-% aufweist, zur Herstellung von Isocyanaten durch Phosgenierung von primären Aminen.
6. Verwendung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass es
30 die Herstellung von Isocyanaten in einem kontinuierlichen Verfahren durchgeführt wird und die Umsetzung von Phosgen mit Amin in der Flüssigphase erfolgt.
7. Produktionsanlage zur Herstellung von Isocyanaten durch
35 Umsetzung von primären Aminen mit Phosgen, aufgebaut aus einer Aminvorlage, einer Phosgenvorlage, einer Mischvorrichtung, einem Reaktor und einer Aufarbeitungsvorrichtung, dadurch gekennzeichnet, dass der aus der Phosgenvorlage in die Mischvorrichtung eingespeiste phosgenhaltige Eduktstrom
40 einen Massengehalt an Chlorwasserstoff von 1,3 % bis 15 Massen-% aufweist.

1 Zeichnung

45

Empf.zeit: 19/10/2004 15:16

Empf.nr.: 760 P.003